

البرمجيات :

هي مجموعة التعليمات أو البرامج التي يتم تسجيلها في الحاسب لتؤدي وظيفة معينة

أنواع البرمجيات :

(١) برمجيات النظام (software applications):

يتحكم بعمل أجهزة النظام وينقسم إلى نوعين :

١. نظام التشغيل :

✖ يتحكم بالأجهزة وتعاملها مع بعض

✖ يعتمد على واجهات رسومية

٢. نظام تشغيل المعدات

(٢) التطبيقات (application):

برنامج تم برمجته لينفذ مهمة معينة.

كل برنامج له إصدارات مختلفة وهي عادة تكون تحسين أو تصحيح للإصدار السابق :

(١) إذا كان مجرد تحسين بسيط :

✖ يكون مجاني يمكن تحميله من الإنترنت

✖ يزيد الرقم قبل النقطة (v1.0 v1.1)

(٢) إذا كان تصحيح كبير أو إضافة لوظائف جديدة

✖ هنا التغييرات الرئيسية يجب دفع ثمن الترقية

✖ يزيد الرقم قبل النقطة (v1.0 v2.0) .

✖ الإصدار الجديد يكون متوافق مع الإصدارات السابقة أي يمكن البرنامج الجديد

فتح ملفات تم إنشاؤه بنفس لبرنامج لكن قبل إصدار سابق





صفحة ٤٢

- ٥) معظم المهام التي ينفذها نظام التشغيل غير مرئية ويختلف من نظام إلى آخر
٦) بعض البرامج قد لا تعمل مع نظام تشغيل معين مثل : أبل ماكنتوش

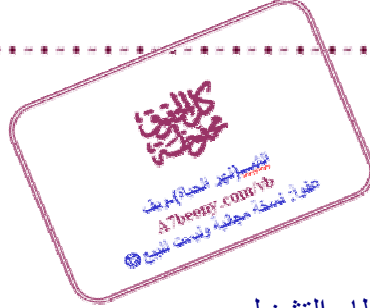


١. بدء تشغيل الحاسب الآلي
٢. تسجيل الأخطاء
٣. فحص والتحكم بوصول المستخدم لمنع الوصول غير المرخص له
٤. حجز الذاكرة الداخلية رام
٥. إرسال البرامج و البيانات بين القرص الصلب والذاكرة الرئيسية رام
٦. التحكم بأجهزة الإدخال والإخراج

؟ الواجهة الرسومية سمحت بتعدد المهام تشغيل كذا برنامج أو أطر في نفس الوقت (تساعد في النسخ).

(٢) برامج تشغيل المعدات أو السائقين (drivers):

- ? النوع الثاني لبرمجيات النظام .
 ? برنامج يخص قطعة معينة من الأجهزة ليضمن عمل الجهاز مع نظام تشغيل معين.
 ? يجب أن يتوافق الجهاز مع نظام التشغيل



(٣) التطبيقات (application software) :

- (١) برنامج تمت كتابته ليقوم بعمل معين .
 (٢) ينقسم لقسمين :
 ١. العامة أو سائبة: أوفيس
 ٢. المتخصصة
 (٣) لا يمكن تشغيل تلك التطبيقات إلا بعد تحميل نظام التشغيل.

- (١) برامج معالجة النصوص :
 برامج بمميزات إضافية لإنتاج مستندات نصية وحفظ المستند على قرص لتحريره.

- (٢) برامج أوراق العمل :
 ١. لتخزين وتعديل (جداول البيانات)
 ٢. يمكن عمل حسابات باستعمال صيغ معينة.
 ٣. تستخدم في الأعمال المالية

- (٣) برامج قواعد البيانات :
 ١. لتخزين معلومات في سجلات ضمن جداول بحيث يمكن ربط هذه الجداول للبحث فيها بمعايير معينة.
 ٢. مثال : قاعدة بيانات (طلاب-كتب-مستودع- زبائن)

- (٤) برامج استعراض صفحات الإنترنت :
 ١. تتيح للمستخدم معاينة الصفحات الموجودة على الإنترنت
 ٢. يسمى تصفح أو تجول في الإنترنت.
 ٣. نظام التشغيل يعطي المتصفح كجزء من برامج المستخدم .
 ٤. مثال : إنترنت إكسبلورر - نتسكيب نافيجيتر .
 ٥. ملحوظة : هناك ميزات تتيح البحث من خلال الإنترنت تسمى (محركات البحث) وما هو إلا برنامج.

٥) النشر المكتبي :

١. وضع البيانات (نصوص - صور -) في أعمدة أو مربعات حيث يمكن نقلها.
٢. يمكن الاستعانة ببرامج أخرى مثل : وورد- برامج الرسم .

٦) برامج المحاسبة :

١. هي برامج متخصصة يمكن أن تستخدمها الشركات الصغيرة والمتوسطة الحجم تمكنها من إدارة حساباتها وبيانات ومعاملات الرواتب والضرائب والتعاملات البنكية والربح والخسائر.
٢. أما الشركات الكبيرة فقد يكون لها برنامج مكتوب لها خصيصاً.
٣. بعض البرامج المتكاملة قد تعطي ميزة التعامل مع البنوك عبر الإنترنت-الجرد.



٧) برامج العروض تقديمية :

١. هو برنامج يقدم معلومات أمام الجمهور.
٢. حيث يتم وضع صور - نصوص - و رسوم بيانية على عدة شرائح تعرض بكبر الشاشة و بها بعض الحركة والتأثيرات - تنسيقات مختلفة - وبتوقيت معين.
٣. يمكن طباعة الشرائح و وضع ملاحظات عليها.
٤. مثال : برنامج البوربوينت

٨) الحزمات المتكاملة :

- ? تسمى طقم.
- ? تحتوي الحزمة المتكاملة على عدة برامج عامة كل واحد منها يشبه الآخر في الشكل و التصرف ومن السهل إرسال البيانات من مكون لآخر.
- ? الحزمة المتكاملة أرخص من شراء كل برنامج بشكل منفصل .
- ? مثال : مايكروسوفت أوفيس - مايكروسوفت ووركس.

التطبيقات الخاصة :

١. تسمى برنامج حسب الطلب أو برنامج مكيف لاحتياجات المستخدم .
٢. هذا التطبيق لا يشتري من المتجر ولكن يكتب بواسطة مبرمج لمستخدم أو شركة معينة .
٣. هذا المبرمج إما يكون موظف في نفس الشركة أو من وكالة خارجية.

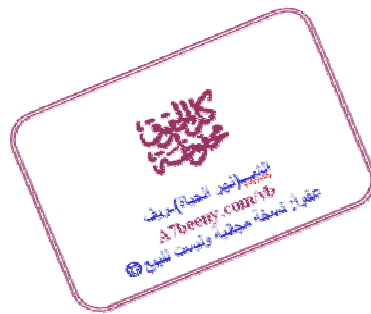
٤. هذا التطبيق خاص لهذه الشركة لتنفيذ مهام معينة مثل (الرواتب - جدول المواعيد - مراقبة الحضور) لذلك لا تفيد أو تنفع لشركة أخرى.

=====

تطوير الأنظمة :

١. يتطور الحاسب بشكل مستمر لأسباب متعددة منها أن النظام الحالي ليس ملائم لتحقيق الهدف المطلوب ، أو التغييرات الجديدة في التقنية.
 ٢. مثل : إتمام عمليات البيع والشراء (online).
 ٣. دورة تطوير نظام الحاسب = دورة حياة النظام :
- تحليل \rightarrow التصميم \rightarrow برمجة \rightarrow اختبار \rightarrow تقييم
١. مهم أثناء مرحلة التطوير إشراك المستخدم النهائي للبرنامج في كل المراحل .
 ٢. يتم تحليل المشكلة أو الحالة التي أدت لكتابة هذا البرنامج و كل ما يتعلق بها من دراسة جدوى.
 ٣. تصميم البرنامج وشاشاته ثم يتم برمجته .
 ٤. يتم اختبار لضمان أنه استوفي المواصفات المفروضة ولاكتشاف أي عيوب خطيرة قبل إصداره لأنه لا أحد يرغب في شراء برنامج ليس مثالي.
 ٥. الاختبار نوعين :
- ¥ اختبار ألفا : اختبار البرنامج في المنازل .
- ¥ اختبار بيتا : اختباره من قبل أشخاص محددين من خارج الشركة في مجموعة متنوعة من الأنظمة و فروع في (المعالجة - الذاكرة - بطاقات صوت...).
١. ويأخذ المبرمج آراءهم قبل مرحلة الإصدار ويعدل.

=====



تمارين الفصل الثالث :

أي مما يلي يعتبر مثالاً للبرامج؟

- وحدة المعالجة المركزية
- نظام التشغيل
- القرص الصلب
- ذاكرة الوصول العشوائي

أي من البرامج التالية ضروري لاستخدام الحاسوب الشخصي؟

- قاعدة البيانات
- جدول البيانات
- معالج النصوص
- نظام التشغيل



ما وظيفة نظام التشغيل الأساسية ؟

- عمل التقارير و الرسائل و جداول البيانات.
- التحكم في عمليات الحاسب.
- التحكم في انتقال البيانات من وإلى وحدة المعالجة المركزية.
- إعداد نسخة احتياطية لملفات الحاسب.

أي البرامج التالية يستخدم في إدارة الملفات و المجلدات على الحاسوب ؟

- برامج الخدمات.
- برنامج نظام التشغيل.
- برامج الشبكة.
- برامج التطبيقات.

أيهما يعتبر نظام تشغيل ؟

- ويندوز XP
- ويندوز 6,2
- ويندوز XL
- ويندوز للترفيه

أي مما يلي لا يعتبر نظام تشغيل ؟

- ☐ ويندوز XP
- ☐ ويندوز XL
- ☐ ويندوز 2000
- ☐ ويندوز 98

أي مما يلي نظام تشغيل ؟

- ☐ ويندوز XP
- ☐ لوتس نوتس
- ☐ لوتس ١٢٣
- ☐ باوربوينت ٢٠٠٣

أي من التطبيقات التالية يجب استخدامه إذا طلب منك الاستعلام عن جدول ؟

- ☐ تطبيق معالجة النصوص
- ☐ تطبيق قواعد البيانات
- ☐ تطبيق جداول البيانات
- ☐ تطبيق البريد الإلكتروني



يتحقق الإبحار في واجهة المستخدم الرسومية باستخدام ؟

- ☐ الماسح الضوئي .
- ☐ الفأرة .
- ☐ الشاشة .
- ☐ الطابعة .

أي مما يلي يستخدم في إجراء الحسابات المنزلية ؟

- ☐ برنامج معالجة النصوص .
- ☐ برنامج جداول البيانات .
- ☐ برنامج النشر المكتبي .
- ☐ برنامج فحص .

أي من البرامج التالية يستخدمها مدراء المبيعات لحساب مصاريفهم الشهرية ؟

- ☐ تطبيق قواعد البيانات
- ☐ تطبيق جداول البيانات
- ☐ تطبيق العروض التقديمية
- ☐ تطبيق معالج الكلمات

أي من الاختيارات التالية مثالاً للبرامج :

- ☐ نظام التشغيل
- ☐ الفأر
- ☐ أي مما يلي يعتبر مثالاً للبرامج ؟
- ☐ نظام التشغيل
- ☐ الشاشة
- ☐ الجهاز الطرفي
- ☐ بطاقة الصوت

ما هو البرنامج الأنسب لحساب عدد السيارات التي تعبر أمام مدرسة باستخدام حساسات ؟

- ☐ تطبيق رسم هندسي CAD
- ☐ تطبيق تسجيل البيانات
- ☐ تطبيق قواعد البيانات
- ☐ تطبيق معالج الكلمات

أي من السجلات التالية قد تحتوي على بيانات شخصية ؟

- ☐ قائمة بالمواد التي يتم تدريسها في الكلية.
- ☐ قائمة بالكتب الموجودة في المكتبة.
- ☐ قائمة باستخدامات الحاسوب في المحال التجارية.
- ☐ قائمة ببيانات الموظفين العاملين في الشركة



ما أول مراحل تصميم وتنفيذ برنامج جديد ؟

- ☐ تخطيط اختبار النظام.
- ☐ تصميم ملفات النظام.
- ☐ رسم بياني لتدفق البيانات.
- ☐ إجراء تحليل المتطلبات.

أي مما يلي المرحلة الثانية في دورة حياة البرامج؟

- ☐ الاختبار.
- ☐ التصميم.
- ☐ البرمجة.
- ☐ التحليل.

أي مما يلي هو ثالث مراحل التسلسل القياسي لتطوير البرامج ؟



- البرمجة
- الاختبار
- التصميم
- التحليل